

PAT-NO: JP406301706A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06301706 A
TITLE: DATA PROCESSING SYSTEM FOR CALCULATING
FINANCING CONDITION BASED ON APPRECIATED VALUE OF
MORTGAGED PROPERTY
PUBN-DATE: October 28, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME
PETER, M MASONUS

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
PETER M MASONUS	N/A

APPL-NO: JP06023386

APPL-DATE: January 24, 1994

INT-CL (IPC): G06F015/30

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a data processing system which calculates the optimum value of combinations of a loan, a revised limit amount of a credit loan, postponement of installment payment. etc., by taking the appreciated value of a real property held by a debtor as security.

CONSTITUTION: This system which selectively decides the appropriate balance between credit load parameters associated with a reendorsed mortgage (REM) loan

taking the appreciated value of a real property held by a debtor as security performs the management of the ratio of risk associated with the credit load by the postponement of annual installment applying a parallel single rate of interest so that a future surplus can be paid in advance at a starting day decided by the system based on the demand from the debtor. When the data required for specific calculation are inputted to a data processing system, the appropriate limit amount of the credit load to the debtor and the amount of the annual installment can be calculated and main problems about a REM financial commodity can be solved.

COPYRIGHT: (C)1994, JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-301706

(43)公開日 平成6年(1994)10月28日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 6 F 15/30

識別記号

庁内整理番号

Z 7343-5L

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 発明の数8 FD (全12頁)

(21)出願番号 特願平6-23386

(22)出願日 平成6年(1994)1月24日

(31)優先権主張番号 008,762

(32)優先日 1993年1月25日

(33)優先権主張国 米国(US)

(71)出願人 594032296

ピーター エム. マゾーナス

アメリカ合衆国 カリフォルニア州

94939 ラークスパー、パレイ ウェイ

139

(72)発明者 ピーター エム. マゾーナス

アメリカ合衆国 カリフォルニア州

94939 ラークスパー、パレイ ウェイ

139

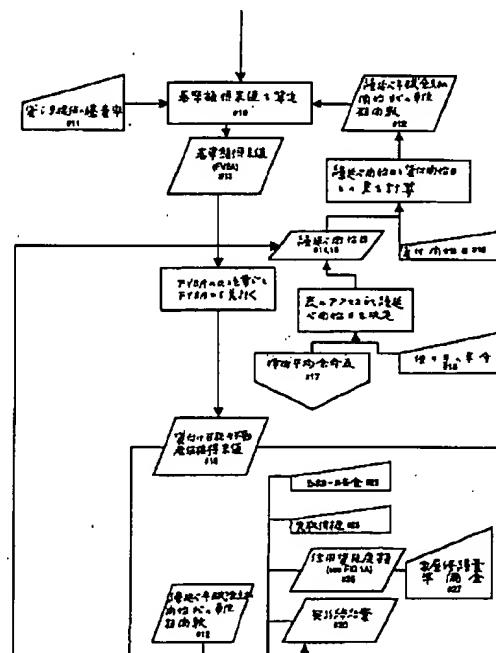
(74)代理人 弁理士 内原 晋

(54)【発明の名称】 抵当物件騰貴分に基づく融資の条件算定のためのデータ処理システム

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 借り手所有の不動産の価値の上昇分を抵当とした貸付、信用貸限度額改定、割賦金支払繰延べなどの組合せの最適値を算出するデータ処理システムを提供する。

【構成】 借り手所有の不動産の価値の上昇分を抵当とした裏抵当(REM)融資の提供に伴う信用貸バラメータの適切なバランスを選択的に決定するこの発明のシステムは、信用貸に伴う危険率の管理を、借り手所要に基づき本システムが定めた開始日に繰り上げて将来の剩余额を提供するように、並行单一金利適用の年賦金支払繰延べによって行う。このデータ処理システムに所定計算に必要なデータを入力すると、借り手に対する信用貸の適切な限度額と、年賦金支払額とを算出でき、REM金融商品に伴う主要な問題を解消できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 計測可能な評価額を有する非現金資産にアクセスするとともに担保付き信用貸と繰延べ年賦金とに対応する融資条件の最適組合せを選択的に決定するシステムであって、
融資申込者の個人データとその申込者に対する信用貸の抵当になるその申込者所有の一つまたはそれ以上の資産の評価額データとを含む一組の申込パラメータであって裏純価融資の申込みに伴う申込パラメータを受け付けてデータ処理システムに入力する手段と、
前記データ処理システムに連結されたデータベースからの保険統計データおよび予測データに選択的にアクセスする手段と、
前記入力手段および前記アクセス手段に応答して最適の信用貸配分と保険料とを計算し、裏純価抵当貸付けおよび繰延べ年賦金掛金の形式の信用貸供与に伴う周期的支払の枠組みを提供する前記データ処理システム内のデータ処理手段とを含むシステム。

【請求項2】 前記データ処理手段が、前記個人データおよび蓄積ずみの余命データに基づき繰延べ期間を決定する手段をさらに含む請求項1のシステム。

【請求項3】 前記予測データが選り抜きの資産の騰貴率を含む請求項2のシステム。

【請求項4】 前記システムが利用者の選択する特典に従って個別の支払い予定表を反復して算出する請求項3のシステム。

【請求項5】 限定ずみの資産による担保付きの剩余额の流れを不確定期間にわたり提供する裏純価抵当貸付けおよび繰延べ年賦金を含む融資条件の選択的最適化のためのデータ処理システムであって、
前記限定ずみの資産の現在の価値および将来の価値の評価に対応するシステムパラメータおよび申込者口座パラメータの選択的入力のための入力手段と、

前記入力手段に応答して前記申込者の所要剩余额および前記資産の評価額対応の裏純価抵当貸付けおよび繰延べ年賦金額配分との最適組合せを決定するデータ処理手段とを含むデータ処理システム。

【請求項6】 前記申込者に追加の信用貸を提供するよう前に記資産の一部に伴う信用貸限度額を算出するもう一つのデータ処理手段を含む請求項5のデータ処理システム。

【請求項7】 前記入力手段が、評価額、騰貴率、貸付開始日、保険統計上の申込者評価、および現在の利率を含む入力パラメータを受ける請求項5のデータ処理システム。

【請求項8】 前記データ処理手段が、前記申込者の余命に基づく一組の口座特性値を提供するとともに、前記年賦金の繰延べ期間を含む所定のパラメータの相互作用的調整を通じてそれら特性値の再評価を可能にする請求項5のデータ処理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、概略的には抵当権分析のための複数の個別口座の処理システムに関し、とくに、複数の抵当付貸付口座の一つに対応する選ばれた入力を評価して、裏純価抵当付き貸付提供のための諸条件の最適値を決定するように設計されたデータ処理システムに関する。

【0002】

10 【従来の技術】最近の十年間の不動産価格の高騰により、多数の人びとの物理的資産に空前の富の蓄積が生じた。購入時の価格から大幅に値上がりした家に住んでいる自分自身に気づく肉体労働者の話の例は枚挙に暇がない。人口が全体として高齢化していくに従って、蓄積された自分たちの富が自分たちの住む家に固定されて流用できないと少なからぬ割合の人びとが感じている。

【0003】米国内の高齢化していく世代がそのような富を得るのはもちろん多分に偶発的であって、それら世代の人びとの固定収入及び他の資産からの運用収益に基づく購買力のインフレによる目減りへの防衛策として役立てられている部分はごく少ない。この富から利益を引き出すには、とくに年配の持家所有者には厳しい意思力傾注のストレスや判断が必要である。より詳細に述べると、インフレで目減りした年金収入では、現役引退年齢の人びとの基礎的な生活費に充当するにも多くの場合十分でない。これら持家所有者は「理論的には」裕福であるものの、手持ち剩余额はごく限られているので貧困に陥る。資産の基盤は持家にあり、しかもその持家に住み続けたいという強い願望があるので、持家所有のそれら30 年金生活者は将来の必要に対する資金調達について難しい選択を迫られる。

【0004】上述のような状況に置かれる人々の事例が増加してきたので、新しい形式の抵当付き貸付が導入された。すなわち、持家所有者にその持家の純価に基づく信用貸を提供することを金融機関が過去数年の間に始めた。この形式の信用貸は、家屋の売却まで弁済が繰り延べられるので、従来からある第2位の抵当権に基づく貸付や家屋純価に基づく貸付など以上のものである。すなわち、この貸付は家屋の純価レベルに対応する所定期間にわたりずっと継続する資金の流れの形に組まれている。したがって、持家所有者は生活費充当用の支払月額を受け取りながら貸付期間にわたりその持家に住み続けることができる。この形式の貸付は裏純価抵当（reverse equity mortgage-REM）として知られ、資産の大半を高額不動産の形で所有する人びとの間で人気が高まっている。

【0005】REM商品は疑いなく金融業界における重要で貴重な前進である。しかし、現在成長中であり人気上昇中ではあるものの、多くの利用見込者の必要を満たし得ない属性や特徴がREMには含まれている。すなわ

ち、REMは予め固定された上限期間および上限金額を伴う固定の仕組みであり、これら上限値をこえようとすれば持家所有者は抵当に入った家屋の売却および近親者への依存を余儀なくされる場合もある。さらに、家屋の純価は市場価格の変動に左右されるので、REMの遂行は困難である。また、組立てが適切でなければ、貸し手側は所要の抵当物件を欠いた貸付を抱え込むことになる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】したがって、この発明の一つの目的は、不動産を抵当物件とした複数のREM貸付を管理するデータ処理システムを提供することである。また、この発明の目的は、保険統計に基づく継続的剩余额流入を確保するように裏抵当付貸付の特徴と単一掛け金繰延べ年賦金の特徴とを組み合わせた個別の貸付口座を管理するシステムを提供することである。

【0007】この発明のもう一つの目的は、REM貸付に対する個々の申込を評価し、貸付額の適切なレベルおよび一連の貸付条件を決定するシステムを提供することである。

【0008】この発明のさらにもう一つの目的は、データ処理システム上で遂行でき追跡できる抵当物件騰貴分配型REM貸付金融商品を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】この発明の上述の目的およびこれら以外の目的は図示のREM口座データ処理システムにおいて実現できる。このシステムは複数の個別の口座のデータを蓄積するデータベース記憶装置を含む。それら口座は、蓄積ずみの貸付パラメータに従って周期的支払を受ける口座加入者即ち借り手に対する貸付にそれぞれ対応する。個々の口座内容のデータは記憶装置に蓄積されており、システム管理者により常時更新される。さらに、これら貸付口座は、個々の口座の要求によって定まる危険率低減特質に適合する選択ずみの特性をもつ単一掛け金繰延べ年賦金と組み合わせてある。

【0010】この発明の種々の特徴によると、貸付金は、最終的には貸付の抵当に入れられた不動産の売却益から弁済される。弁済日は不確定であり、通常は口座加入者すなわち借り手の死亡によって確定する。貸付期間の満了が不確定であることに伴う危険率を低減するために、このシステムは抵当物件価値消尽時における手持剩余额を提供する単一掛け金繰延べ年賦金を運用する。

【0011】上述の特徴は図面を参照して次に述べる特定の実施例の説明からより完全に認識されるであろう。

【0012】

【実施例】この発明をまず概略的に述べると、この発明のデータ処理装置は上述の金融システムを形成するための二つの別々の機能を備える。この発明の第1の機能は、借り手と貸し手の危険率を軽減するのに適切な貸付金額と繰延べ年賦金額との最適組合せを決めることで

ある。要するに、貸付の担保となる資産を現在の価値と将来の価値の両方で評価するのである。その際、借り手の余命全期間にわたる将来の剩余额所要額の保険統計上の評価のためにその借り手の年齢を計算に入れる。次に、目減りの続く家屋の純価とその純価の消尽後まで存命した場合の潜在的所要収入額とを差引計算し、その計算結果に基づき、その借り手への最適の信用貸し形態として一群の貸付パラメータを算出する。

【0013】上述の概要説明に基づき、本発明の特定の実施例を次に述べる。図1を参照すると、借り手に対する上記最適組み合わせの決定のための第1ステップは、その借り手の不動産の査定額(#2)を決めることがある。この査定を行い(#1)、その値をこのシステムに入力する。その不動産の価値が所定の下限値よりも低い場合は、その物件が裏抵当に不適であるというメッセージがプリントされる。その不動産の価値がその下限値(#3)以上であれば、裏抵当に適しているとみられる。この段階において、#4に示すとおり、借り手は家屋の純価の一部にあたる特定の金額を留保して裏抵当に含めないという選択を行う。借り手の選択的留保と呼ばれるこの留保は、家屋が破壊され再建築されなかつた場合を除き保証される。次に、図の#5に示すとおり、この借り手の選択的留保を査定額から差引き、その差額を開始時家屋価格(#6)と呼ぶ。開始時家屋価格が所定の上限値よりも高い場合または所定の下限値よりも低い場合(#7)は、その物件が裏抵当に不適であるというメッセージがプリントされる。開始時家屋価格が上記上下限値の間に納まっている場合は、その価格に0.2を乗じて開始時家屋純価格から差引く(#8)。差引きの残額が基準額であり、この額から支払月額を決定する。

【0014】図1の#10に示すとおり、基準額の将来値の計算には、この基準額のほかに二つのファクターを用いる(#13)。その一つは騰貴率であり、これは貸し手が定める(#11)。この率は個々の貸付案件ごと、または地域ごとに異なることもあり、また同様の条件の対象者については一定値になっていることもある。

【0015】もう一つのファクターは繰延べ年賦金支払開始までの単位期間数(#12)である。このシステムはまず繰延べ開始日算出(#14)を行い、貸付開始日(#15)と繰延べ開始日(#14)との間の単位期間数を積算していかなければならない。このシステム利用の一巡目においては、繰延べ開始日は高齢者の年齢リンクの平均余命と等しい。平均余命は借り手年齢(#18)に対応の挿間平均余命表(#17)にアクセスして決定する(#16)。繰延べ開始日が定まると、このシステムは貸付開始日から繰延べ開始日(#14)に至る単位期間の数を計算する。

【0016】この機構による数値最適化の一環として、このシステムでは支払月額を、繰延べ年賦金支払開始に至る単位期間数(#12)の再計数により、さらに六回

5

にわたり再計算する。上記繰延べ年賦金支払開始日に至る単位期間数の再計算のために、このシステムでは平均余命値の両側で三つの開始日を選択する。その点につきさらに詳述する。

【0017】単位期間の数が把握されると、基準額の将来値（#13）が騰貴率（#11）および基準値（#9）を用いて算出される。次に、基準額の将来値に0.2を乗じてその基準額の将来値（#13）から差し引き、貸付可能な不動産価格将来値（#19）を算出する。

【0018】この貸付可能な不動産価格将来値から、年賦金総額、契約締結費用、信用貸限度額・一時金支払額・VISA信用貸限度額など、白蟻検査で決まる家屋修理費、およびその物件に対するあらゆる先取得権の上記率で算出した将来値を差し引く。これら費用ほかの金額の決定について次に詳述する。

【0019】契約締結費総額（#20）は本システム外でそれぞれ定まり本システムに手動でそれぞれ入力される（1）保険掛金（#21）、（2）登録料および未捺印証書手数料（#22）、（3）家屋修繕費（#23）——すなわち貸付け開始直後に完了する修繕工事であって貸付開始手順の一環をして白蟻被害有無調査の結果などにより契約業者が定めた範囲で行う修繕工事の費用、および（4）査定料（#24）、並びに（5）上記貸付可能な不動産価格将来値（#19）に0.15を乗じて算出される貸付開始手数料（#25）の合計である。前記四つの費用の合計額が、裏抵当による受取額から借り手が支払わなければならない契約締結費（#20）となる。

【0020】裏抵当による支払月額の最大値よりも低い額の支払いを受けることを選択した借り手には信用貸限度額の改定（#26）という選択も可能である。その借り手が信用貸限度額の限度まで利用しない場合は、その範囲内において、その信用貸限度額は所定の貸付利率で時間の経過とともに増加し、その増加は年賦金支払日に最高限度額に達するまで継続する。このシステムにおける上記最高限度額の算出の詳細は次のとおりである。

【0021】信用貸限度額が一たん算出されると、それは次の四つのうちのいずれかの形式で借り手に提供できる。すなわち、（1）手数料不要のVISAクレジットカードに対する回転与信の限度額（すなわち、貸付限度額は所要の頻度で引下げ、償還、再引下げができる）、（2）任意の時点で引下げ可能であって裏抵当の償還まで償還不要の信用貸限度額、（3）信用貸限度額と同額またはそれ以下の額の一時金支払、または（4）裏抵当付き貸付金支払月額の増加の四つのいずれかである。また、信用貸限度額の上記最高限度額を超えない限り、借り手はこれら四つの形式のいくつかの組合せを選択することもできる。

【0022】このシステムは信用貸限度額を算出する。

6

図2を参照すると、この算出の第1のステップは不動産価格将来値（#50）を決めることがある。将来価格算出のための入力は不動産の査定額（#2）、繰延べ年賦金支払開始までの単位期間数（#12）および騰貴率（#11）である。システム内で発生するこれら入力データにより、不動産価格将来値（#50）が算出される。次に、この不動産価格将来値に0.8を乗ずる（#51）。貸し手の要求があれば、不動産価格将来値に0.8を乗ずるか他の因子を乗ずるなどにより、その額をさらに低減できる（#52）。上記処理により貸付可能な不動産価格将来値（#19）が算出される。この貸付可能な不動産価格将来値（#19）と不動産価格将来値（#53）との差額（#54）が信用貸限度額将来値（#54）となる。この信用貸限度額将来値を現在値に換算し、このシステムのこの段階で弁済される信用貸限度額将来（#55）値を算出する。

【0023】上記処理の代わりに、貸付開始の際に貸付限度額の現在値への換算結果を借り手が特定することができる。この代替処理においては、信用貸し限度額（#55）の現在値を入力して計算を進行させる。上記入力値は、貸付可能な不動産価格将来値（#19）の10%乃至50%を超えないようとする。

【0024】抵当付き貸付金将来値（#53）はシステムへの次のような入力を用いて算出する。すなわち、（1）借り手の特定する所望の支払月額（#33）、すなわち所望の支払月額が毎月の支払可能限度額を超えていないことを確認するためにシステムが支払月額最高値と照合する額、（2）裏抵当付き貸付金にかかる利率（#32）、（3）繰延べ年賦金支払い開始までの単位期間の数（#12）および（4）契約締結費（#30）である。これらデータの入力を受けて抵当付き貸付金将来値（#53）が算出される。繰延べ年賦金支払開始までの単位期間の数は1日ごとに短くなり、一方、信用貸限度額将来値はそれに従って上昇する。すなわち、借り手が信用貸限度額をそれまでに活用していないければ、時間の経過とともに信用貸限度額は上昇する。

【0025】信用貸限度額将来値（#54）の算定のうち、信用貸限度額現在値を算出する。この現在値算出のための入力データは、（1）信用貸限度額の将来値（#54）、（2）年期日までの単位期間の数（#12）、および（3）裏抵当付貸付金にかかる利率（#32）である。この現在値の算出によって、信用貸限度額現在値が得られる。

【0026】この段階において、その信用貸限度額現在値が現在の不動産査定額（#2）の10%乃至50%よりも大きいか否かをチェックする。信用貸限度額現在値は、貸付開始時点において、この査定額（#2）の10%乃至50%に制限される。上記チェックの結果が上記限度額現在値の方が大きいことを示す場合は、所望の信用貸限度額を減額して、上記チェックの結果が否になる

50

まで動作を繰り返さなければならない。上記金額が上記査定額の10%乃至50%よりも小さい場合は、可能な選択は借り手による信用貸限度額（#55）の活用の形式だけである。借り手がどんな形式を選択するかに関係なく、それら選択された形式の貸付の総額は信用貸限度額現在値（#55）を超えないものとする。

【0027】図1に戻ると、このシステムのデータ処理は次のサブシステムに個別にアドレスする。「家屋修繕準備金（#27）」：借り手による選択の有無に関わりなく、信用貸限度額の一部を家屋修繕準備金に充当することができよう。この準備金は貸付開始時点で家屋健全度指数（Home Health Care Index）を種々の所要修繕項目に適用して算出する。

【0028】「年賦金費用（#33）」：年賦金費用は対照表（#34）を用いて定める。この対照表（#34）を用いるのに必要な変数は、（1）算出ずみの繰延べ開始1（#14、16）、および年賦金費用表（#35）である。

【0029】「先取得権（#28）」：対象の不動産に未弁済の抵当または他の先取得権に伴う義務が残っている場合は、その不動産について裏抵当を設定するに先立って、それら義務を解消しなければならない。裏抵当はその不動産に設定される第1位の先取得権でなければならない。

【0030】「家屋修繕費（#23）」：貸付開始直後に完了すべき工事のための家屋修繕費であって、貸付開始手続の一部として白蟻被害調査の結果および独立の受託業者によって算定された費用である。

【0031】本システムのこの段階において、契約締結費（#20）、信用貸限度額現在値（#55）、年賦金費用（#33）、および先取得権費（#28）を全部加算して（#30）、その額を貸付可能な不動産価格将来値（#19）から差引く。その差額が正味基準額であり、この基準額から支払月額を算出する（#36）。選択的留保純価（#4）および信用貸限度額に関する借り手のこれまでの選択結果を入力すると、このシステムは、次の変数を用いて裏抵当による支払月額を算出できる。すなわち、（1）正味基準額（#36）、（2）利率（#32）、および（3）繰延べ年賦金支払開始までの単位期間数（#12）である。

【0032】支払月額が算定されると（#37）、借り手はその額が高すぎるか否かを決める。高すぎると判断した場合は、低い額（#38）を選択しなければならない。その選択により、システムは信用貸限度額算出に戻り、再算出により増額された信用貸限度額（#39）に基づく支払い月額を再算出する。

【0033】支払月額がそれほど高くない場合は、その額が低すぎないか借り手は質問される。その質問に対する回答が否の場合は、支払月額算定値と信用貸限度額（もしあれば）とがプリントアウトされる（#40）。

【0034】上記支払月額が低すぎると回答した場合は、上記計算（#14）で用いた繰延べ期間の延長側および短縮側の両側で各3年について新しい繰延べ期間をこのシステムは選択する。次に、七つの改定支払月額を再算出し、それら支払月額の各々と各支払月額関連の年賦金費用とを表にする。この表（#41）を繰延べ開始日までの単位期間数（#12）および利率（#32）と併せ用いて、七つの選択肢（#42）の各々の正味現在値を算出する。次に、システムは正味現在価格最高値選択（#43）を選び、この額を借り手向け最適支払月額（#44）とする。

【0035】上述の構成は本発明の原理の説明のためのものである。多数の変形や改変がこの発明の真意および範囲から逸脱することなしに当業者は可能であることが明らかであろう。

【図面の簡単な説明】

【図1】手持持余金および繰延べ資産の流れの本発明による最適組合せの選択のためのロジックコマンド構成の説明図。

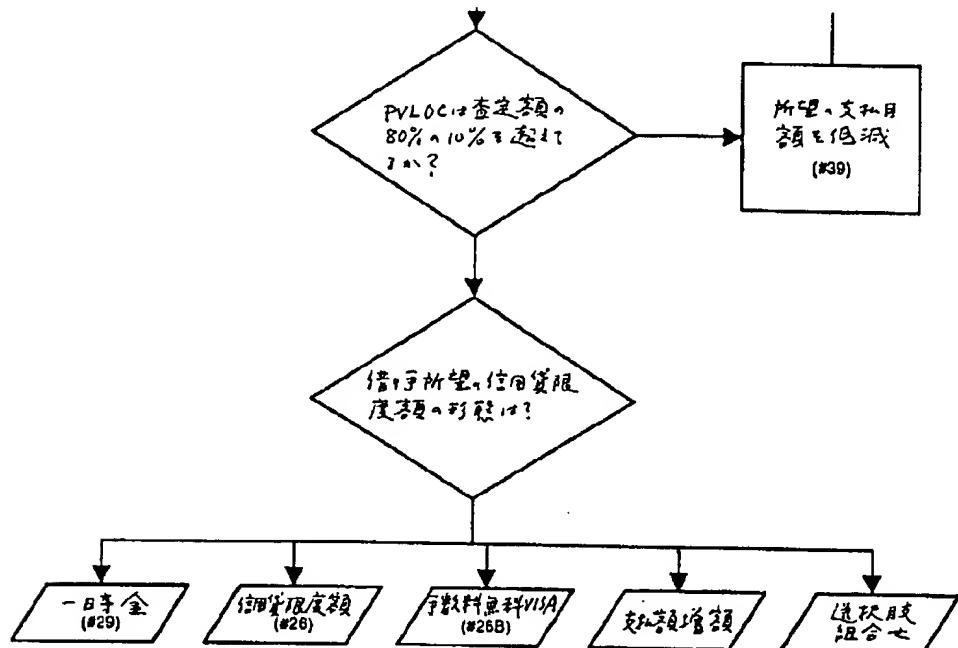
【図2】口座に基づく信用貸限度額の評価決定のためのロジックコマンド構成の説明図。

【符号の説明】

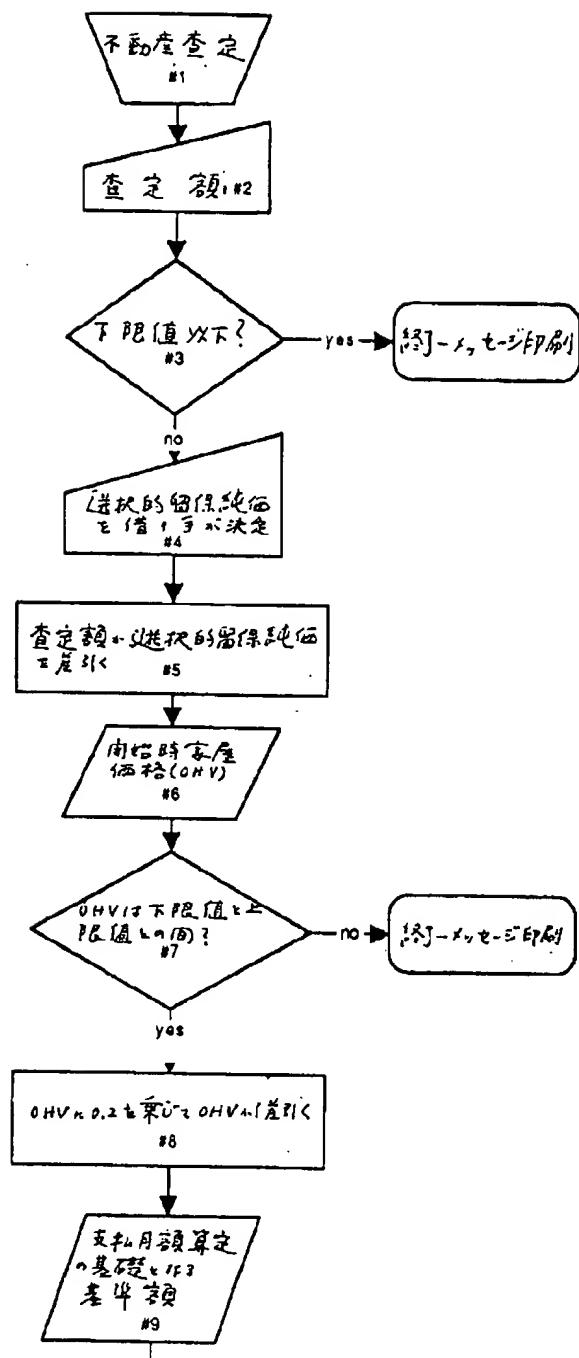
# 1	不動産評価額の査定
# 2	査定額
# 3	下限値よりも低いか否かの判断
# 4	選択的留保純価を借り手が決定
# 5	査定額からの選択的留保純価を差引く
# 6	開始時家屋価格（OHV）
# 7	OHVが下限値と上限値との間にあるか否かの判断
# 8	OHVに0.2を乗じてOHVから差引く
# 9	支払月額算定の基礎となる基準額
# 10	基準額将来値を算定
# 11	貸し手提供の騰貴率
# 12	繰延べ年賦金支払開始までの単位期間数
# 13	基準額将来値（FVA）
# 14	繰延べ期間起算日
# 15	貸付開始日
# 16	繰延べ期間起算日
# 17	挿間平均余命表
# 18	借り手年齢
# 19	貸付け可能な不動産価格将来値
# 20	契約締結費
# 21	権利者保険費用
# 22	登録料
# 23	家屋修繕費
# 24	査定料
# 25	貸付け開始手数料
# 26	信用貸限度額
# 26 B	手数料無料VISA

# 27	家屋修繕費準備金	リント	
# 28	先取得権費	# 4 1	支払月額および年賦金費用選択表
# 29	当初一時金	# 4 2	7つの選択肢の各々の正味現在値を算出
# 30	契約締結費合計額	# 4 3	正味現在値最大の選択肢を選択
# 32	利率	# 4 4	借り手への支払月額最適値
# 33	年賦金費用	# 5 0	不動産価格将来値 (F V P)
# 34	年賦金対照表構成用アクセス表	# 5 1	F V P に 0.8 を乗ずる
# 35	年賦金費用表	# 5 2	0.8 F V P に貸し手の決めた百分率を乗ずる
# 36	正味基準額		
# 37	支払月額	10 # 5 3	抵当額将来値 (F V M A)
# 38	借り手が低減支払月額を選択	# 5 4	L F V P から F V M A を差引く信用貸限度額
# 39	信用貸算定に戻り、# 37 に所望の支払月額 改定値を入力	# 5 5	将来値
# 40	借り手への支払月額および信用貸限度額をプ		信用貸限度額現在値 (P V L O C)

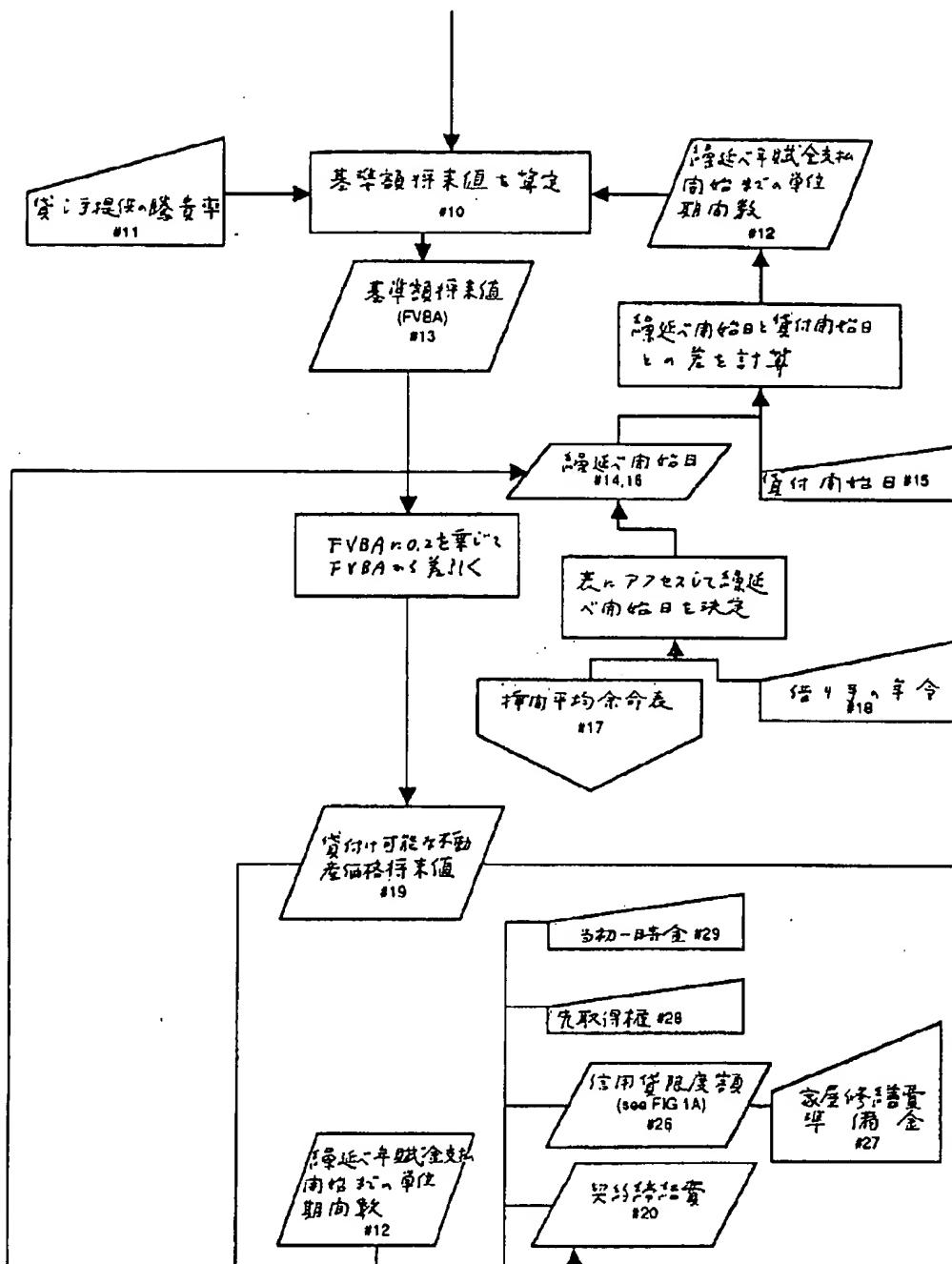
【図2 (C)】



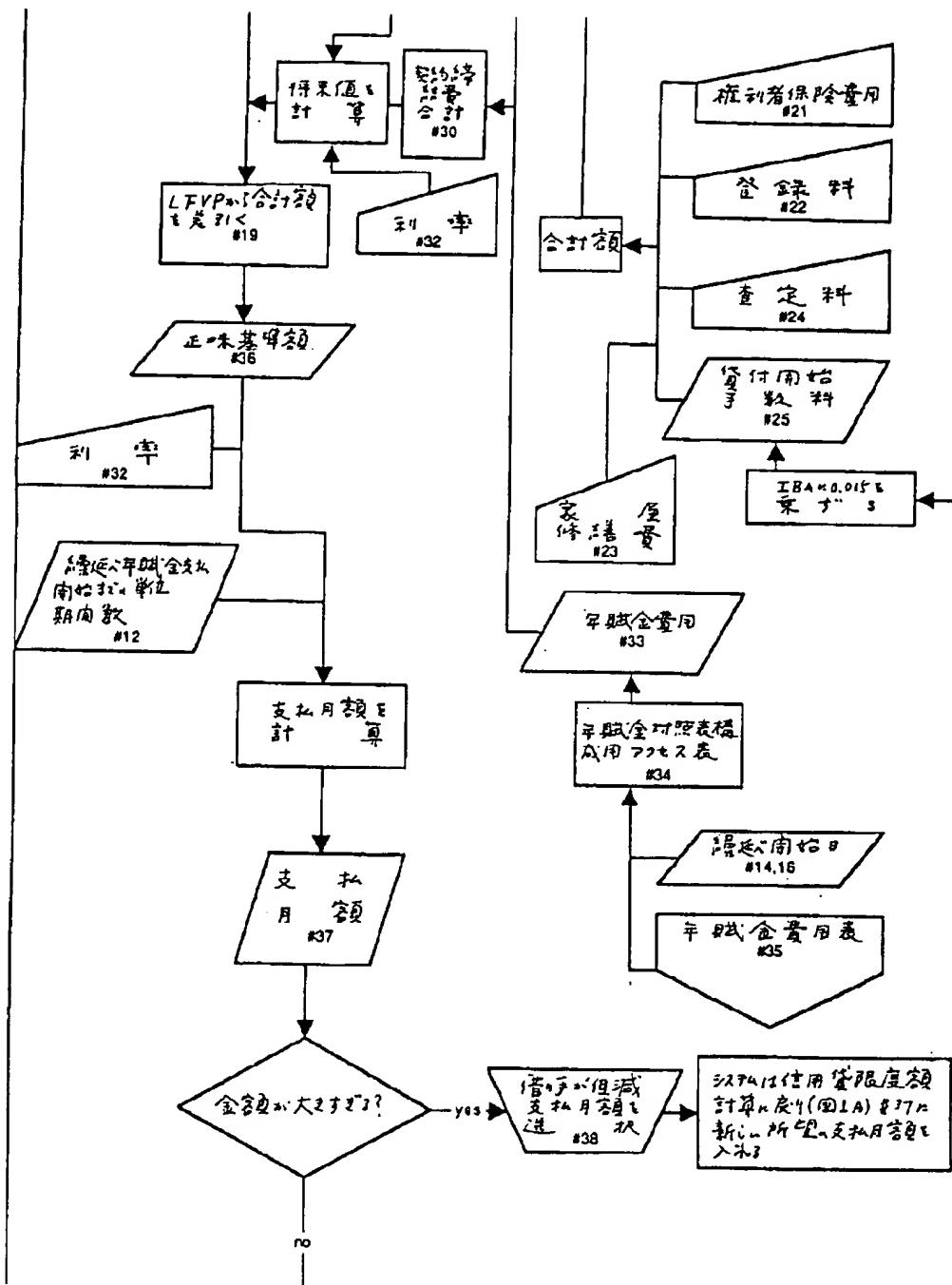
【図1 (A)】



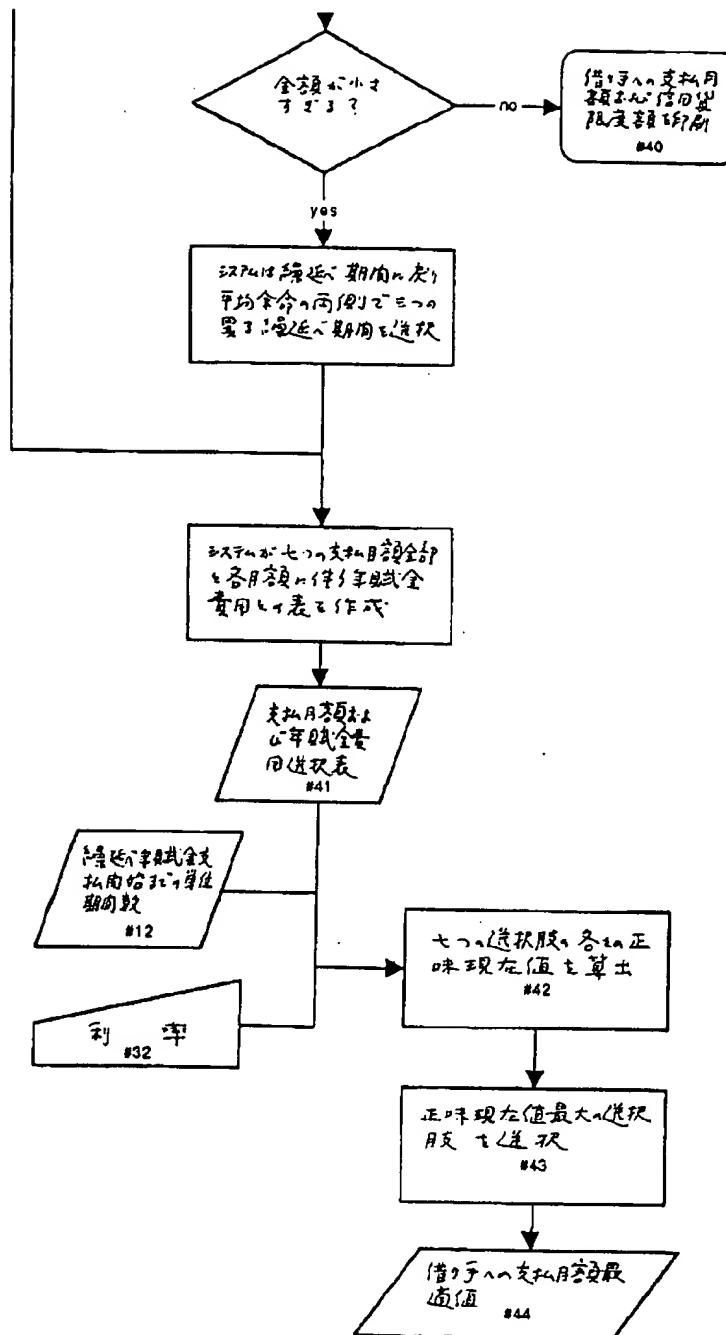
【図1 (B)】



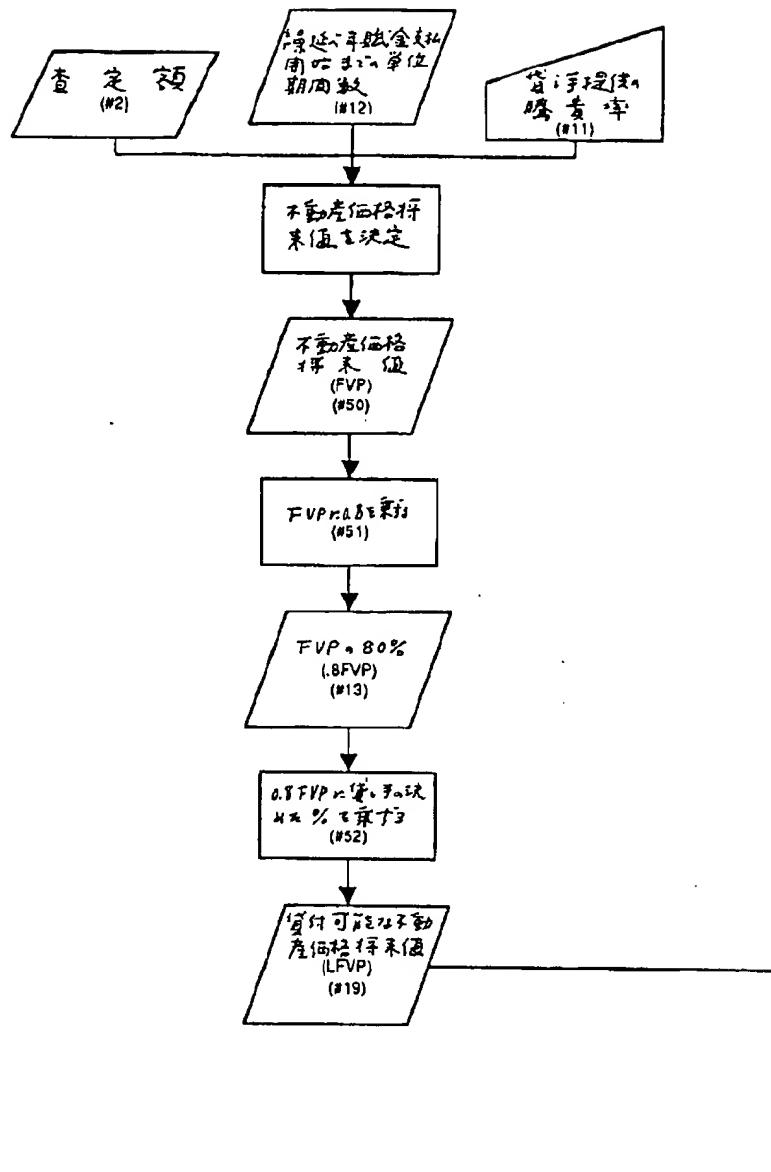
【图1 (C)】



【図1 (D)】



【図2 (A)】



【図2 (B)】

